云 南 植 物 研 究 2000, Suppl. Ⅻ: 102~112
Acta Botanica Yunnanica

高黎贡山地区农户庭园户级水平农业生物多样性评价
——以保山百花岭村汉龙社为例

刀志灵[1], 陈文松[2], 郭辉军[3], 段红莲[4], 段金刚[2]
(1 中国科学院昆明植物研究所, 云南 昆明 650204; 2 西南航空护林总站保山站, 云南 保山 678000
3 中国科学院西双版纳热带植物园, 云南 勐腊, 666303; 4 云南高黎贡山国家级自然保护区保山管理所, 云南 保山 678000)

摘要: 庭园是高黎贡山地区农村土地利用的重要类型之一。采用户级水平农业生物多样性评价方法对保山市百花岭行政村汉龙社（自然村）进行了农村社会经济结构性和半结构性访谈抽样调查，选择了具有代表性的10个农户的14个庭园进行了农户庭园物种和管理样方调查。结果表明：汉龙社农户庭园面积相对较小，庭园经济效益低，但是庭园中保存了许多有价值的物种；农户对庭园的管理与农户经济水平相关，经济收入较高的农户往往在庭园中种植管理更多的农业物种；在农户庭园中，种植最多的物种为常见的蔬菜，但许多有价值的野生物种被引入庭园中栽培；不同农户的庭园中，物种的丰富度和有用物种的比例不尽相同，庭园中物种丰富度从34种到85种，而有用物种的数量由14种到62种，这些差异是由于农民对物种利用知识的差异所造成。文中还进行了汉龙社庭园植物的初步编目。

关键词: 农户庭园；户级水平农业生物多样性评价（HH-ABA）；高黎贡山
中图分类号: Q 948　　**文献标识码**: A　　**文章编号**: 0253-2700（2000）增刊Ⅻ-0102-11

Household-based Agrobiodiversity Assessment (HH-ABA) of House Garden in Hanlong Village of Baoshan, East Slope of Gaoligong Mountains

DAO Zhi-Ling[1], CHEN Wen-Song[2], GUO Hui-Jun,
DUAN Hong-Lian[4], DUAN Jin-Gang[2]
(1 *Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences*, Kunming 650204, China;
2 *Baoshan Branch of South-West Aviation Forest Protection Station*, Baoshan 678000, China;
3 *Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences*, Mengla 666303, China;
4 *Baoshan Management Bureau of Gaoligongshan State Nature Reserve*, Baoshan 678000, China)

Abstract: House garden is one of important land use types in rural area of Gaoligongshan region. Socio-economy situation of 27 households was investigated by using semi-structure interview. In which 14 house garden of 10 households were selected for agrobiodiversity assessment of by using household-based agrobiodiversity assessment and sampling methodologies. The results show that the land area of house garden is comparatively very small with low economic benefit. But some species with high useful value are cultivated in the house garden. The farmer' s management activities are relative to their cash income. The farmers who obtain more annual cash income cultivate more crops in their house garden than others do. The richest species in the house garden are common herbal vegetables meanwhile some wild or semi-domestic species are cultivated by some the best farmers in their house garden. Furthermore, the species richness and useful species proportion are quite different among different house gardens because farmers have different knowledge on plant species (crops) and cultivation techniques. The species richness is from 34 to 85 meanwhile useful species are from 14 to 62 species. The highest useful species richness is 72.4% and the lowest one is 38%. The species which included cultivated crops and wild plants in house garden are listed in the last part of this paper.

Key words: House garden; Household based agrobiodiversity assessment (HH-ABA); Gaoligong Mountains

1 研究地区概况

1.1 百花岭行政村社会经济简介

百花岭行政村属保山市芒宽乡，全村包括10个自然村，构成9个生产合作社，分布在高黎贡山东坡的两个小流域内，即澡堂河流域和芒岗河流域。行政村土地分布在海拔850 m－2 000 m范围内，共有土地面积27 071 a（1 085 ha），其土地类型及面积见表1，但表中并没有划分庭园这一十分重要的土地利用类型，仅以笼统的宅基地统计；总人口2180，有汉族、白族、傈僳族、彝族、回族、壮族、傣族等（表2）。

表1　百花岭行政村土地状况（单位：亩）

Table 1　Land type and area of Baihualing administrative village (Unit: mu)

土地类型	集体林	耕地		集体林中新开地	荒地	宅基地（包含庭园）	道路	水体	合计
		水田	旱地						
面积（亩）	15 295	2 111	1 204	4 036	3，145	808	226	315	27 071

表2　百花岭村人口构成

Table 2　The population structure of Baihualing village

总人口	汉族	白族	傈僳族	彝族	回族	壮族	傣族
2180	1165	394	367	161	81	9	3
%	53.44	18.07	16.83	7.39	3.72	0.41	0.14

1.2 研究取样点汉龙社简介

汉龙属保山市芒宽乡百花岭行政村，由一个自然村构成一个生产合作社。1999年末，汉龙共有48户，200人，较1998年47户202人增加1户减少2人。汉龙是一个少数民族杂居的村社，200人中，少数民族64人，占总人口的32%，其中，白族26人，傈僳族22人，彝族15人，傣族1人；汉族132人，占总人口的68%。

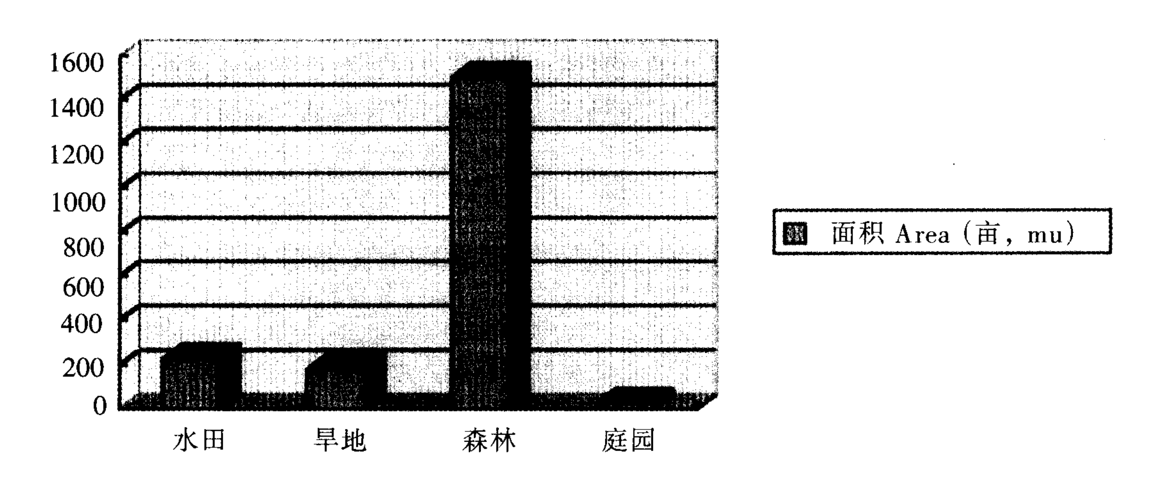


图1　汉龙社土地类型构成

Figure 1　The land composing of Hanlong village

汉龙自然村坐落在高黎贡山东坡，村落海拔1 500 m，属怒江水系，土地分布在澡堂河和芒岗河两个小流域，而其大部分土地分布在澡堂河小流域。其中，大部分旱地及森林分布在澡堂河小流域，所有的水田则仅分布在澡堂河小流域，有少量森林及旱地分布在芒岗河流域。土地分布范围在海拔900 m（水田）到2 000 m（森林上沿）之间，其中：水田分布离村落约3～5 km，

距离较远，海拔在900～1 150 m之间；旱地主要分布在村落四周，其海拔在1 300～1 650 m之间；森林分布在海拔1 550～2 000 m之间，高于村落，而庭园则零星夹杂于村落中或村落边，多数与房屋相连，面积大多较小，各种土地类型面积见图1（为统计数据，实际调查的庭园面积略大于此数据）。

2 农业生物多样性调查研究方法

农业生物多样性是指“人类对自然生物多样性（遗传、物种、生态系统到景观）的管理和利用而形成的野生采集种类、半家化栽培和家化栽培种类、品种，到农业生态系统和土地管理类型多样性（包括相关的技术、文化、政策和物质信息流动），是整个社会与自然相互作用的区域综合体内文化多样性与自然多样性相互作用的结果（郭辉军等，1995，1999）”。农业生物多样性可以从不同的角度进行研究和评价，可以从景观的角度对一个区域内（或社区内）不同的土地类型和管理多样性进行评价；而农户是农业生物多样性最直接的管理者，不同农户在相同的土地类型中往往在利用和管理不同的作物种类和品种，因而，从农户的角度出发，进行户级水平的农业生物多样性评价具有十分重要的价值。

根据“户级水平农业生物多样性评价（HH－ABA）”方法（郭辉军等，2000），户级水平农业生物多样性评价的目的是：1）探索农户生物多样性保护和经济发展的系统机制；2）通过调查研究鉴别和寻找创造性的实践技术和具有创造性的农户（Brookfield等，1999,）对管理生物多样性较好或最好的农户进行经验总结和示范推广；4）为农户—农户之间经验交流和技术交流提供服务。

本研究利用联合国大学农业生物多样性评价指导小组（UNU/PLEC BAG）的评价方法（PLEC NEWS AND VIEWS，No. 13，1999）和户级水平农业生物多样性评价方法（郭辉军等，1999）、农村结构性和半结构性抽样调查等，对汉龙的农户庭园进行农业生物多样性评价。户级水平农业生物多样性调查首先是对农户的选择，选择农户时既要考虑随机性，同时要考虑所选择的农户要包括具有当地所有土地类型，尤其庭园面积大小对当地物种多样性管理有十分重要的意义，因为在高黎贡山地区，庭园是除了森林之外，物种多样性最为丰富的土地利用类型之一。根据以上的综合因素，选择了汉龙社27个农户（57%）进行了农村社会经济抽样调查，并选择其中的10个农户进行了庭园农业生物多样性样方调查，庭园样方取样是整个庭园面积，测量木本物种的高度、冠幅和胸径，通过小样方和观察统计，查清所有物种数，并在农户参与下，记录每个物种的用途。

3 被调查农户社会经济状况及庭园管理

3.1 被调查农户人口及土地状况

从表中可以看出，虽然在1982年实行土地承包责任制，土地是按一定的比例进行分配，当时每个承包人口分配水田1亩，旱地1.5亩，但目前由于娶媳嫁女，家庭分离，儿女出生，老人死亡等人口的变迁，而承包土地则没有进行过调整，人口和土地拥有的比例已发生了极大的变化。往往出现人多地少或人少地多的现象，如吴朝明家，1982年时按12个人承包土地，但目前仅有6人，但土地没有发生任何变化；而杨志顺家则因从原家庭分离出来，又生儿育女，而土地仅能从原家庭中自我调整，出现人多地少的景况。因而，人多地少或人少地多是限制农户经济发展的一个重要因素（表3）。

汉龙社由于村落宅院较为狭窄，历史上又较为缺水，其庭园面积都较小，一般不超过0.5亩，只有少数农户的庭园超过1亩。被调查的27个农户中，实际调查结果表明，只有4个农户的庭园面积超过1亩，仅占14.8%（表3）。所以汉龙社庭园经济发展较为落后，庭园种植的蔬菜一般只能满足农户自身的需求，且有的农户不得不利用少量旱地种植蔬菜以满足家庭的需求。

虽然庭园经济效益低，但农户在庭园中种植管理的物种较为丰富，许多农业物种在庭园中受到良好的利用和保护。

表3　农户人口和土地状况

Table 3　Husehold population, land types and area

户主	人口（人）			土地类型及面积（亩）			
	劳力	非劳力	合计	水田	旱地	庭园	森林或其他
吴朝明	4	2	6	12.5	15	0. 7	2（杉木）；8（核桃，板栗）
刘占伟	3	2	5	10	16	1	0
段兆启	4	1	5	5.66	7.8	0.5	0
胡纪学	4	0	4	7.4	7	0.3	0
彭大凡	3	2	5	5.74	9	0.4	0
张品才	4	1	5	4	5.5	0.2	0
熊维荣	4	1	5	5.66	7.5	0.2	0
杨志学	4	2	6	6.1	14	0.3	0
张明书	3	1	4	4	3.7	0.1	0
彭学礼	4	4	8	10.4	13	0.5	1（板栗）
杨福军	2	2	4	4.3	5	0.2	0
杨志顺	2	2	4	1.7	3	0.1	0
杨国联	2	2	4	3	5	0.1	0
胡义兴	2	0	2	11.2	10	0.1	0
杨志光	2	2	4	2	1.2	0	0
和根明	2	2	1	3.4	7	0.2	0.8（茶）
熊维神	3	3	6	8	8.6	0.1	0
刘绍锋	2	2	4	4.75	2	0.3	10（核桃）
刘绍华	2	2	4	2.7	6	0.2	0
唐正贵	2	2	4	3.3	11.6	0.7	0
刘应泽	4	0	4	5.7	6	0.27	4（核桃）
侯金富	3	1	4	5.6	5.5	0.41	0
董杏光	3	1	4	10.7	21.5	0.55	0
熊维润	1	2	3	3.2	12	1	150（承包集体林）
唐永建	3	3	6	5.04	7	0.8	0
杨福强	3	2	5	4.9	10.4	0.3	1（茶）
董德宝	3	0	3	7.3	11	0.3	0

表3所列森林并非通常意义上的森林，而是少量农户种植纯用材林或纯经济林，一般是由原轮歇地或自留山而来，也有部分农户利用原承包地退耕还林，种植经济林果或用材林，如吴朝明家利用8亩承包地种植了核桃、板栗、杉木等，在低产地中既提高了利用效益，也增加了经济收入，使农业生态环境得到改善。

3.2　被调查农户经济收入来源分析

表 4 农户现金收入来源和数量（1999 年，单位：元）

Table 4 Cash sources and income of households

收入	养殖	板栗	核桃	甘蔗	咖啡	蔬菜	粮食	劳务	运输	合计
吴朝明	4000	1800	1440	7500	900		1950	2800	8000	28390
刘占伟	2800		60	3400	100	150	3400	300		10210
段兆启			30	2040		20		220		2310
胡纪学	800		600	2000	640	60				4100
彭大凡	1900		300	3600	1000	120	1200	600		8720
张品才			99	2000						2099
熊维荣	700		1000	4000		200	1850	1200		8950
杨志学		90	60	3200		340	2000	5300	2000	12990
张明书	1000			2200		105				3305
彭学礼	4200			4200	1250		1200	3000		13850
杨福军	1260			2600			500	5000		9360
杨志顺	600	40		600						1240
杨国联	600			400			725	3000		4725
胡义兴			600	3000			315			3915
杨志光	2728		250	2040			700	800		6518
和根明	200	150	1650		200			260		2460
熊维神	1386			3500		10	240			5136
刘绍锋	300	150		200		150		700		1500
刘绍华				3000			215	600		3815
唐正贵	1800		10	2910			326	2700		7764
刘应泽				600		50	5120	3260		9030
侯金富				3000		100	400			3500
董杏光			300	1000			180	100		1580
熊维润	135		150				600	1590		2475
唐永建			150							150
杨福强	800		200	3000	250		1180	180		5610
董德宝				400		100	450	2400		3350
合计	25209	2230	6899	60390	4340	1405	22551	34010	10000	167034
%	15.10	1.33	4.13	36.15	2.60	0.84	13.50	20.36	5.99	100

从表 4 和图 2 分析可以看出，一般收入来源多样化的农户，年经济收入都较高。但同时也反映出农民的经济收入仍然集中在传统模式上，即经济收入主要体现在传统经济作物甘蔗和粮食，两项收入之和为 49.69，接近家庭总收入的一半，其中，甘蔗收入占总收入的 36.15%，是农户家庭收入的首要来源。但是，由于市场需求减小，受国际、国内市场和产品质量的影响，目前甘蔗种植质量和数量都受到限制，甘蔗价格逐年降低，单一靠甘蔗为主要收入的农户的生产生活都已受到严重影响。而多数农户已能利用剩余劳动力进行商业和务工，从而获得现金收入，表中劳务包括了做木活、零售、森林小产品采集出售、农产品加工、出外劳务、编织等，此项收入在农户总收入中已是第二位，占 20.36%。养殖业在家庭收入中也占有较大比例，占总收入的 15.10%。

此外，一些土地利用类型如庭园和其他混农林系统保护和利用了更多的农业物种，但其经济效益尚未得到充分体现，如庭园中蔬菜收入仅占家庭年收入的 0.84%，大多数农户种植蔬菜仅仅是为了满足家庭需求，很少把种植的蔬菜拿到市场出售，这一方面是汉龙社庭园面积普遍较小，庭园生产力相对较低，另一方面是汉龙历史上缺水，没有足够的水源用来灌溉，所以大多数农户只能自给自足。但调查中发现，庭园种植蔬菜和其他经济作物（如姜、白豆蔻 *Amomum*

kravanh 等）和旱地中的经济林果（包括板栗、核桃、咖啡等）所获得的收入已在逐年增加。如吴朝明家，经济林果的收入已占家庭年收入的15%，随着果树丰产期的到来，收入逐年增加。当然，土地和劳力是当地经济发展不可忽略的限制因素。但在各种土地类型中增加农业生物多样性管理，进行间作套种，提高有限土地的利用率，变较为单一的收入来源为充分利用土地的多元化收入来源，应是解决人多地少或人少地多这对矛盾，调整农村产业结构，推动农村经济发展的有效方法之一。

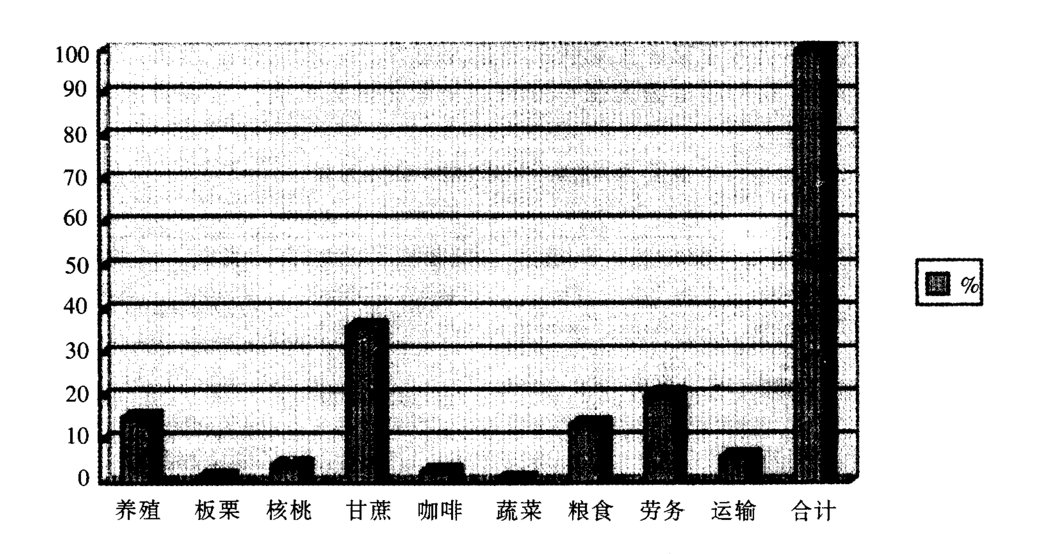


图2　农户收入各项百分比

Figure 2　The cash income percentage of households

4　庭园物种多样性分析

庭园是农户管理的土地类型，生物多样性较为丰富，本研究选取了10个农户的庭园进行调查，调查取样为整块庭园，包括庭园围篱及其周围植物种类调查，并在每个样地内选取4个1×1 m的小样方调查种类及其多度。

4.1　庭园物种及数量分析

对10个农户的14个庭园样地调查结果表明（表5），汉龙的农户庭园中，种植最多的为一般常见的草本蔬菜，种植最少的为4种，最多达到23种；其次为果树，由于一般庭园面积都较小，建筑用材物种也较少，只有非常少的农户在庭园种植用材树种（如杉木 *Cuninghamia lanceolata*）或留下野生的用材树种（如普文楠 *Phoebe puwenensis*）；另外，构树（*Broussonetia papyrifera*）在所有被调查的农户庭园中都作为饲料物种被种植；另一值得注意的是一些半家化的物种（木本蔬菜）如香椿（*Toona sinensis*）、棕榈（食用花序，*Trachycarpus fortunai*），尤其是树头菜（*Crataeva unilocularis*）这一热带常见的木本蔬菜在此也常见栽培；另一个传统种植的颜料植物马蓝（蓝靛 *Baphicacanthus cusia*）在庭园中也尚存，但已不在利用，据说，过去在庭园中大量种植也不是汉龙和百花岭村本地人用，而是卖给生活在低海拔地区的傣族使用。竹子也是庭园边缘常见的种类，如龙竹（*Dedrocalamus giganteus*）、灰金竹（金竹 *Phylostachys nigra* var. *henonis*）等，灰金竹杆为散生，常形成单独的竹园，是优质编织用竹。

从以上的分析可以看出，农户庭园最主要的目的是种植蔬菜以满足家庭生活的需求，其经济效益较低。但同时也反映出庭园是物种保存的良好基因库，有些非常有价值的的物种（如蓝靛 *Baphicacanthus cusia*）被有意和无意地保存在庭园中。

4.2　庭园物种丰富度以及利用物种的数量和比例

不同的农户由于种植和管理的不同，庭园中种植物种和野生物种数量、物种丰富度和有用

物种的比例也不尽相同，物种丰富度和有用物种的数量还与庭园面积有关。如表7所示，据不完全统计（因调查季节尚未完全），庭园中物种丰富度最少为34种，最多达到85种，而有用物种的比例最低为38%，最多为72.94%，当然这与农户除草有一定关系，但也反映出不同农户在庭园中利用和保存物种多样性的差异，有些农户在有限的庭园中充分保存和利用更多的物种，而有些农户则仅种植很少的作物，这与农户对作物种类的认识有很大的关系，有些农户认为观赏植物没有什么用途，而有些农户（如吴朝明、彭学礼）则认为庭园也是家庭美化的一部分，所以在庭园中种植一些观赏植物；还有些农户认为野生蔬菜从山上可采集到，没有必要在庭园中种植，但另外一些农户则认为在庭园中引种野生蔬菜或果树，不但方便采集，也能创造经济效益。后一类农户往往是植物种质资源的保存者和植物驯化的先行者，应该肯定和鼓励，这也是研究农业生物多样性的目的之一。

表5 农户庭园内不同类型的物种数量表

Table 5 The species number in different house gardens

样地编号 Sample No.	样地面积（亩）Area（mu）	木材种数 Timber Species	果树种数 Fruit Tree Species	木本蔬菜 Woody Vegetables	草本蔬菜 Herbal vegetable	佐料 Condim-ents	药材 Medicine	饲料 Fodder	观赏植物 Ornamentals
G1	2.31	2	16	3	22	4	5	4	6
G2	0.76	2	2	3	21	2	4	2	0
G3-A	0.15	0	7	1	8	1	1	1	0
G3-B	0.27	0	0	0	13	2	0	1	0
G4A	0.70	0	10	3	23	3	5	2	8
G4B	0.36	1	5	1	4	0	0	2	0
G5	0.54	2	2	0	13	0	1	1	0
G6	3.38	1	6	1	18	2	4	3	0
G7-A	0.79	（冬季菜地，夏季旱地）			13	0	0	1	0
G7-B	0.19	0	6	0	11	1	1	0	2
G8A	0.31	1	8	1	18	3	2	2	0
G8B	0.30	1	4	0	13	1	3	2	4
G9	0.54	1	4	1	16	3	5	3	4
G10	0.32	2	5	0	21	2	2	2	1

表6 每一庭园样地物种丰富度和有用物种的数量和比例

Table 6 The species richness and useful species number & proportion

农户 Households	样地编号 Sample No.	样地面积（亩）Sample Area（mu）	物种丰富度 Species Richness	有用物种数量 Useful Species	有用物种比例 % of Useful Species
彭学礼 Pengxueli	G1	2.31	85	62	72.94%
彭大凡 Peng Dafan	G2	0.76	52	36	69.23%
杨志学	G3-A	0.15	40	19	47.50%
Yang Zhixue	G3-B	0.27	49	23	50.06%
吴朝明	G4A	1. 70	73	52	71.23%
Wuchaoming	G4B	0.36	34	13	38.23%
熊维荣 Xiong Weirong	G5	0.54	50	19	38.00%
段兆启 Duan Zhaoqi	G6	3.38	73	35	47.95%
张明书	G7-A	0.79	36	14	38.89%
Zhang Mingshu	G7-B	0.19	44	21	47.73%
刘战伟	G8A	1. 31	51	35	68.63%
Liu Zhanwei	G8B	0.30	46	28	60.89%
胡纪学 Hu Jixue	G9	0.54	67	28	41.79%
张品才 Zhnag Pincai	G10	0.32	56	35	62.50%

4.3 庭园物种名录

从表7中可以看出，在庭园中，并不是仅仅栽培植物才被农民利用，有许多野生物种其实也被利用，当然，表中杂草并不是没有用，有些是药用植物，但当地农民没有这方面的知识，所以被认为是杂草，表中是根据农民的知识来表述，所以，他们认为有用的才被记录下来。在庭园中被记录的31种野生植物中，有12种植物被当地农民以不同的用途在利用。

表7　百花岭村汉龙庭园植物名录

Table 7　The name list of plant species in house garden of Hanlong village

中文名	拉丁名	用途	使用部位	采用季节
一、栽培植物				
夜来香	*Cestrum nocturnum*	观赏	全株	四季
地涌金莲	*Musella lasiocarpa*	观赏	全株	四季
朵朵香	*Cymbidium goeringii*	观赏	全株	四季
海芋	*Alocasis macrorrhiza*	观赏、药用	全株、块茎	四季
红花夹竹桃	*Nerium indicum*	观赏	全株	四季
长春花	*Catharanthes roseus*	观赏	全株	四季
柳树	*Salix tetrasperma*	观赏、围篱	全株	四季
龙舌兰	*Agave americana*	纤维、围篱、观赏	叶、全株	四季
霸王鞭	*Euphorbia royleana*	围篱、观赏	全株	四季
一品红	*Euphorbia pulcherrima*	观赏	全株	四季
虎尾兰	*Sansevieria trifaciana*	观赏	全株	四季
多花素馨	*Jasminum polyanthum*	观赏	花及全株	四季
红椿	*Toona ciliate*	木材	树干	四季
华山松	*Pinus armandii*	木材	树干	四季
杉木	*Cunnighamia laceolata*	木材	树干	四季
秃杉	*Taiwania flousiana*	木材	树干	四季
接骨木	*Sambucus williamsii*	围篱	全株	四季
灰金竹（金竹）	*Phylostachys nigra* var. *henonis*	编织、围篱	茎杆	四季
龙竹	*Dedrocalamus giganteus*	编织、食用	茎杆	夏季、四季
砂仁	*Amommum vilosum*	药用	果实	秋季
草果	*Amommum tsaao - ko*	药用、香料	果实	秋季
藿香	*Agastache rugosus*	药用	全株	四季
白豆蔻	*Amomum kravanh*	药用	果实	秋季
紫茉莉	*Mirabilis jalapa*	药用	根	秋、冬季
落葵薯	*Anredera cordifolia*	药用	珠芽	四季
毛姜花	*Hedychium villosum*	药用	根茎	四季
梅子	*Prunus mume*	食用	果实	秋季
杏	*Prunus armeniaca*	食用	果实	秋季
桃子	*Prunus persica*	食用	果实	秋季
沙梨	*Pyrus pyrifolia*	食用	果实	秋季
枇杷	*Eriobotrya japonica*	食用	果实	夏、秋季
黑柿	*Diospyros kaki* var. *sylvestris*	食用	果实	冬季
柚子	*Citrus maxima*	食用	果实	夏、秋季
番石榴	*Psidium guajava*	食用	果实	夏、秋季
蓝靛	*Baphicacanthus cusia*	染料	茎叶	四季
香椿	*Toona sinensis*	食用	嫩茎叶	春季
树头菜	*Crataeva unilocularis*	食用	嫩茎叶	春、夏季

续表 7

中文名	拉丁名	用途	使用部位	采用季节
棕榈	*Trachycarpus fortunai*	食用、编织	花序、叶	冬、春季
构树	*Broussonetia papyrifera*	饲料	嫩茎叶	四季
苎麻	*Boehmeria nives*	纤维原料	茎皮	四季
团香果	*Lindera latifolia*	围篱、油料	全株、果实	四季、秋季
石榴	*Punica granatum*	食用	果实	秋季
樱桃	*Prunus majestica*	食用	果实	秋季
香橼	*Citrus medica*	食用、药用	果实	四季
李	*Prunus salicina*	食用	果实	夏季
核桃	*Juglans regia*	食用	果仁	秋季
君迁子	*Diospyros lotus*	食用	果实	秋、冬季
橙子	*Citrus sinensis*	食用	果实	夏季
皱批木瓜	*Chaenomeles speciosa*	食用、药用	果实	秋季
茶树	*Camellia sinensis* var. *assamica*	食用	嫩叶	春、夏季
花椒	*Zanthoxlum bungeanum*	食用	果实、叶	夏、秋季
南瓜	*Cucurbita moschata*	食用	果实、嫩茎叶	夏季
黄瓜	*Cucumis sativus*	食用	果实	四季
荷包豆	*Phaseolus coccineus*	食用	豆荚、种子	夏、秋季
鸡蛋果	*Passiflora edulis*	食用	果实	四季
葡萄	*Vitis vinifera*	食用	果实	夏、秋季
向日葵	*Heliantus annuus*	食用	瘦果	夏季
佛手瓜	*Sechium edule*	食用	果实	春夏秋季
山药	*Ipomoea batatas*	食用或饲料	块茎、全株	四季
丝瓜	*Luffa cylindrica*	食用	果实	夏季
葫芦	*Lagenaria siceraria*	食用、容器	果实	夏、秋季
红苋菜	*Amaranthus tricolor*	食用、饲料	嫩茎叶	春夏秋季
芭蕉芋	*Canna edulis*	食用、饲料	块茎、茎叶	夏、秋季
茴香	*Foeniculum vulgare*	食用	全株	四季
宽叶韭	*Allium hookeri*	食用	鳞茎	秋冬季
韭菜	*Allium tuberosum*	食用	叶	四季
树番茄	*Cyphomandra betacea*	食用	果实	四季
芋头	*Taro/Colocasia esculenta*	食用	块茎	秋季
芭蕉	*Musa basjoo*	食用、饲料	果实、假茎	四季
回回苏	*Perilla frutescens* var. *crispa*	作料	嫩叶	四季
薄荷	*Mentha haplocalyx*	作料	嫩茎叶	四季
白磨芋	*Amorphophallus konjac*	食用	块茎	秋季
姜	*Zingiber officinalis*	食用	块茎	秋季
辣椒	*Capsicum annuum*	食用	果实	四季
葱	*Allium fistulosum*	食用	叶	四季
莴苣	*Lactuca sativa*	食用	茎叶	四季
茄子	*Solanum melongana*	食用	果实	四季
洋姜（菊芋）	*Helianthus tuberosus*	食用	块茎	秋季
番茄	*Lycopersicum esculentum*	食用	果实	四季
樱桃番茄	*Lycopersicum esculentum* var. *carasiforme*	食用	果实	四季
蒜	*Allium sativum*	食用	鳞茎	秋季
青菜	*Brassica integrifolia*	食用	叶	四季

续表 7

中文名	拉丁名	用途	使用部位	采用季节
白菜	*Brassica chinensis*	食用	叶	四季
莲花白	*Cabbage/Brassica oleracea*	食用	叶	夏、秋季
豌豆	*Pisum sativum*	食用	嫩茎叶、豆荚	秋、冬季
四季豆	*Phaseolus vulgeris*	食用	嫩豆荚、种子	春、夏季
蚕豆	*Vicia faba*	食用	嫩豆荚、种子	春、夏季
咖啡苗	*Coffea arabica*	种苗	全株	春季
二、野生植物				
潺槁木姜子	*Litsea glutinosa*	薪材、围篱	全株	四季
皱叶小蜡树	*Ligustrum rugolosum*	围篱	全株	四季
绞股兰	*Gynostemma pentaphylla*	药用、代茶	藤叶	四季
何首乌	*Polygonum multiflorum*	药用	块根	四季
少花龙葵	*Solanum nigrum* var. *photeunocarpum*	食用野菜	嫩茎叶	四季
薯莨	*Dioscorea cirrhosa*	食用	块根	秋冬季
棕叶芦	*Thysanolaena maxima*	工具	花序	秋季
黄泡	*Rubus* sp	食用野果	果实	夏季
束序苎麻	*Boehmeria siamensis*	野生饲料	嫩茎叶	四季
二蕊荷莲豆	*Drymaria diandra*	杂草		
臭牡丹		杂草		
沙草		杂草		
鸭嘴花	*Adhatoda vasica*	药用	全株	四季
蟋蟀草	*Eleusine indica*	杂草		
千里光	*Senecio* sp.	杂草		
金荞麦	*Fagopyrum dibotrys*	野生饲料	嫩茎叶	四季
紫茎泽兰	*Eupatorium coelesticum*	杂草		
鼠尾黄	*Rungia pectinata*	杂草		
斑鸠菊	*Vernonia esculenta*	杂草		
三叶鬼针草	*Bidens pilosa*	杂草		
一年蓬	*Erigero nannuus*	杂草		
鹅肠菜	*Myosoton aquaticum*	杂草		
蓝蕊冰岛蓼	*Polygonum cyancmdrum*	野生饲料	嫩茎叶	四季
短尾木通	*Clematis brevicaudata*	杂草		
香薷	*Elsholtzia ciliata*	杂草		
猪殃殃	*Galium aparine*	杂草		
荠	*Capsella bursa - pastoris*	野生蔬菜	全株	四季
繁缕	*Stellaria media*	杂草		
匍匐风轮菜	*Clinopodium repens*	杂草		
焊菜	*Rorippa indica*	杂草		
破布草	*Staelrys koccyongeusis*	杂草		

[参 考 文 献]

龙春林，1993. 西双版纳庭园植物研究. 热带植物研究论文报告集（二）[M]. 昆明：云南大学出版社，66～74

付永能，陈爱国，崔景云，1999. 西双版纳大卡老寨农地景观与物种保护的关系 [J]. 植物资源与环境，**8**（1）：28～32

李恒，1993. 独龙江地区植物 [M]. 昆明：云南科技出版社

李恒，郭辉军，刀志灵主编，2000. 高黎贡山植物. 北京：科学出版社

郭辉军，1993. 从自然森林到庭园经济. 中国农户庭园及庭园经济 [M]. 北京：中国科技出版社，243～250

郭辉军，龙春林主编，1998. 云南的生物多样性 [M]. 昆明：云南科技出版社，107～120

郭中伟，李典谟，1999. 生物多样性的经济价值的评价 [J]. 生物多样性，**6** (3)：180～185

薛纪如主编，1995. 高黎贡山国家自然保护区 [M]. 北京：中国林业出版社

Brookfield Harold，Christine Padoch，Appreciating agrodiversity：a look at the dynamics and diversity of indigenous farming systems [J]. *Environment*，1994，**36** (5)：6～11；36～45

Brookfield Harold，Stocking Michael，Muriel Brookfield，1999. Guildlines on agrodiversity assessment in demonstration sites areas (revised to form a Companion Paper to the BAG Guildlines) [J]. *PLEC News and Views*，**13**，17～31

Christine Padoch，Wil De Jong，1991. The house gardens of Santa Rosa：diversity and variability in an Amazon agricultural system [J]. *Economic Botany*，**45** (2)：166～175

Daniel J Zarin，Guo Huijun，Lewis Enu－Kwesi，1999. Methods for the assessment of plant species diversity in complex agricultural landscapes：Guidelines for data collection and analysis from the PLEC Biodiversity Advisory Group (PLEC－BAG) [J]. *PLEC News and Views*，**13**，3～16

Guo Huijun，Dao Zhiling，Harold Brookfield，1996. Agrodiversity and biodiversity on the ground and among the people：methodology from Yunnan [J]. *PLEC News and Views*，**6**：14～22

Susan R Lamont，W Hardy Eshbaugh，Adolph M Greenberg，1999. Species composition，diversity，and use of homegardens among three Amazonian villages [J]. *Economic Botany*，**53** (3)：312～326

Wood D，Lenne J M，1999. Agrobiodiversity：characterization，utilization and management [R]. CABI Publishing